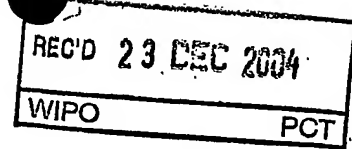


PCT



特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）  
 [PCT 36条及びPCT規則70]

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| 出願人又は代理人<br>の書類記号 H1898-01   | 今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。 |                           |
| 国際出願番号<br>PCT/JPO3/13518   | 国際出願日<br>(日.月.年) 23.10.2003        | 優先日<br>(日.月.年) 25.10.2002 |
| 国際特許分類 (IPC)<br>Int. Cl <sup>7</sup> G01J 1/04, G01J 1/02, G01J 3/36, G02B 5/04, G02B 5/26, H01L 27/14 |                                    |                           |
| 出願人 (氏名又は名称)<br>アークレイ株式会社  |                                    |                           |

1. この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
 法施行規則第57条（PCT 36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☐ 附属書類は全部で ページである。

☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

|  |                              |         |
|--|------------------------------|---------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日<br>08.03.2004                                   | 国際予備審査報告を作成した日<br>01.12.2004 |         |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁 (IPEA/JP)<br>郵便番号100-8915<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員)<br>平田 佳規    | 2W 9807 |
| 電話番号 03-3581-1101 内線 3290  |                              |         |

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)という国際調査

☐ PCT規則12.4という国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3という国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

|                |       |           |        |
|----------------|-------|-----------|--------|
| 新規性 (N)        | 請求の範囲 | 6, 8      | 有<br>無 |
|                | 請求の範囲 | 1-5, 7, 9 |        |
| 進歩性 (IS)       | 請求の範囲 |           | 有<br>無 |
|                | 請求の範囲 | 1-9       |        |
| 産業上の利用可能性 (IA) | 請求の範囲 | 1-9       | 有<br>無 |
|                | 請求の範囲 |           |        |

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 7-143284 A (松下電器産業株式会社)  
1995.06.02, 全文, 第1-6図  
文献2: JP 63-144661 A (大日本印刷株式会社)  
1988.06.16, 全文, 第1-3図

## 請求の範囲1-4

国際調査報告で引用された文献1には、「複数の透光性基板と、反射可能な光の波長の範囲がそれぞれ異なる複数の多層干渉薄膜と、金属反射膜とを具備し、前記複数の多層干渉薄膜は、前記透光性基板の間に介在され、互いに平行になるように接合されると共に、特定波長以下の波長の光だけを反射する特性を有して、反射可能な光の最小波長の順に配置されており、さらに、前記金属反射膜は前記複数の透光性基板の列の一方の端にある透光性基板とそれに接合された透光性基板との間に配置される光学ユニット」が記載されている。また、文献1に記載された「複数の多層干渉薄膜」を、特定波長以上の波長の光だけを反射するものとし、反射可能な光の最大波長の順に配置する構成とすることは、当業者が適宜なし得る設計変更の域を出るものではない。

## 請求の範囲5

文献1には、光学ユニットに併せて、複数の受光面が一行に配置された「受光素子列」を設けて、光センサを構成することも記載されており、前記「受光素子列」は、複数の「透光性基板」の一方の端にある「透光性基板」から入射した光が「多層干渉薄膜」の何れかで反射されて前記複数の「受光素子列」の何れかに入射するように配置されるものである。

## 請求の範囲6

国際調査報告で引用された文献2には、「出射する光の波長がそれぞれ異なる複数の発光レーザーと、複数のCCDラインイメージセンサと、試料からの光をR、G、Bに色分離する複数のダイクロイックミラーとを有し、前記複数のダイクロイックミラーは、R、G、Bの光を反射する順に配置されたマルチチャンネル光検出装置」が記載されている。そして、文献1に記載された「光センサ」を、文献2に記載された「マルチチャンネル光検出装置」の受光部に適用することは、当業者にとって容易であり、また、受光部の構成と合わせて、光源部も、複数の透光性基板と、反射可能な光の波長の範囲がそれぞれ異なる複数の多層干渉薄膜とを有し、前記複数の透光性基板は、前記複数の多層干渉薄膜が互いに平行となるように、各透光性基板の間に前記多層干渉薄膜の何れかを介在させて一行に接合された光学ユニットを使用する構成とすること

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

| 出願番号<br>特許番号               | 公知日<br>(日. 月. 年) | 出願日<br>(日. 月. 年) | 優先日 (有効な優先権の主張)<br>(日. 月. 年) |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------------------|
| JP 2003-195119 A<br>「E, X」 | 09. 07. 2003     | 25. 12. 2001     |                              |

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

| 書面による開示以外の開示の種類 | 書面による開示以外の開示の日付<br>(日. 月. 年) | 書面による開示以外の開示に言及している<br>書面の日付 (日. 月. 年) |
|-----------------|------------------------------|--|
|-----------------|------------------------------|--|

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第V. 2欄の続き

は、当業者にとっては自明なものである。

請求の範囲 7, 9

文献1には、「光学ユニット」に関する発明と併せて、「光学ユニットの製造方法」に関する発明も記載されており、「第1の透光性基板の1つの平面上に多層干渉薄膜を形成する工程と、同様に、第2の透光性基板の1つの平面上に前記多層干渉薄膜とは反射する光の波長が異なる別の多層干渉薄膜を形成し、前記第1の透光性基板と第2の透光性基板とを、互いに平行で且つ多層干渉薄膜どうしが直接接触することがない向きに積層するように重ね、機械的、光学的に接着して多層干渉薄膜群を形成し、前記多層干渉薄膜群を約45°の角度を持った面で切り出す、光学ユニットの製造方法」が記載されている。

請求の範囲 8

文献1に記載された「光学ユニットの製造方法」において、第2の透光性基板の1つの平面上に多層干渉薄膜を形成した上で、第1の透光性基板と接合する工程に代えて、第2の透光性基板と第1の透光性基板を接合した上で、第2の透光性基板の1つの平面上に前記多層干渉薄膜とは反射する光の波長が異なる別の多層干渉薄膜を形成する工程とすることは、当業者であれば容易に想到し得ることである。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/013518



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |  |  |
|--|--|--|
| Applicant's or agent's file reference<br>H1898-01  | <b>FOR FURTHER ACTION</b><br>See Form PCT/IPEA/416                         |  |
| International application No.<br>PCT/JP2003/013518   | International filing date (day/month/year)<br>23 October 2003 (23.10.2003) | Priority date (day/month/year)<br>25 October 2002 (25.10.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>G01J 1/04, 1/02, 3/36, G02B 5/04, 5/26, H01L 27/14 |  |  |
| Applicant<br>ARKRAY, INC.  |  |  |

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of \_\_\_\_\_ sheets, as follows:
    - ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. I  | Basis of the report   |
| <input type="checkbox"/> Box No. II            | Priority  |
| <input type="checkbox"/> Box No. III           | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |
| <input type="checkbox"/> Box No. IV            | Lack of unity of invention  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V  | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input checked="" type="checkbox"/> Box No. VI | Certain documents cited   |
| <input type="checkbox"/> Box No. VII           | Certain defects in the international application  |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII          | Certain observations on the international application   |

|  |  |
|--|--|
| Date of submission of the demand<br>08 March 2004 (08.03.2004) | Date of completion of this report<br>01 December 2004 (01.12.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/JP                        | Authorized officer   |
| Facsimile No.  | Telephone No.  |

# INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/013518

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/13518

**Box No. V** Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

|                               |        |           |     |
|-------------------------------|--------|-----------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 6, 8      | YES |
|                               | Claims | 1-5, 7, 9 | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims |           | YES |
|                               | Claims | 1-9       | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-9       | YES |
|                               | Claims |           | NO  |

## 2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP, 7-143284, A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.), 02 June 1995 (02.06.95), full text, Figs. 1-6

Document 2: JP, 63-144661, A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.), 16 June 1988 (16.06.88), full text, Figs. 1-3

Claims 1-4

Document 1 cited in the ISR describes "an optical unit comprising a plurality of transparent substrates, a plurality of multi-layer interference thin films whose wavelength ranges of reflectable light are different from one another, and a metal reflecting film; said plurality of multi-layer interference thin films are interposed between said transparent substrates and joined so that they are mutually parallel and have the characteristic of reflecting only light whose wavelength is below a specified wavelength and are disposed in sequence of the shortest wavelength of reflectable light; in addition, said metal reflecting film is disposed between a transparent substrate at one end of the row of said plurality of transparent substrates and the transparent substrate joined thereto." Also, constituting matters so that the "plurality of multi-layer interference thin films" reflects only light of a specified wavelength or longer and disposing them in sequence of the longest wavelength of reflectable light is a mere matter of design variation to be decided by a person skilled in the art.

Claim 5

Document 1, in addition to an optical unit, describes constituting an optical sensor provided with a "light receiving element array" in which a plurality of light receiving surfaces are disposed in a row. This "light receiving element array" is disposed so that light incident from a "transparent substrate" at one end of a plurality of "transparent substrates" is reflected by any of a "multi-layer interference thin film" and becomes incident upon any of the aforesaid plurality of "light receiving element arrays."

Claim 6

Document 2 cited in the ISR describes a "multichannel light detection apparatus comprising a plurality of light-emitting lasers with emission light wavelengths that are mutually different, a plurality of CCD line image sensors, and a plurality of dichroic mirrors that separate light from samples into R, G, and B; said plurality of dichroic mirrors are disposed in the sequence of reflecting R, G, and B light." Employing the "light sensor" described in document 1 in the light receiving part of the "multichannel light detection apparatus" described in document 2 would be easy for a person skilled in the art. Also, together with the constitution of the light receiving part, a constitution using an optical unit wherein the light source also has a plurality of transparent substrates and a plurality of multi-layer interference thin films whose reflectable light wavelength ranges are respectively different, and the aforesaid plurality of transparent substrates are disposed so that they are mutually parallel to the aforesaid plurality of multi-layer interference thin films and one of the aforesaid multi-layer



## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/13518

## Box No. VI Certain documents cited

## 1. Certain published documents (Rule 70.10)

| Application No.<br>Patent No. | Publication date<br>(day/month/year) | Filing date<br>(day/month/year) | Priority date (valid claim)<br>(day/month/year) |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---|
| JP 2003-195119 A              | 09.07.2003                           | 25.12.2001                      |   |
| [E, X]                        |                                      |                                 |   |

## 2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

| Kind of non-written disclosure | Date of non-written disclosure<br>(day/month/year) | Date of written disclosure<br>referring to non-written disclosure<br>(day/month/year) |
|--------------------------------|--|---|
|                                |  |   |

## Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.  
Continuation of Box V.2 :

interference thin films is interposed between the transparent substrates and they are joined in a row would be obvious to a person skilled in the art.

Claims 7, 9

Document 1, in addition to an invention related to an "optical unit," describes an "optical unit manufacturing method." It describes "an optical unit manufacturing method, comprising a process of forming a multi-layer interference thin film on one surface of a first transparent substrate, and similarly forming another multi-layer interference thin film with a reflected light wavelength that is different from said multi-layer interference thin film on one surface of a second transparent substrate, superimposing said first transparent substrate and second transparent substrate so that they are laminated parallel to one another and the two multi-layer interference thin films do not make direct contact, and forming a multi-layer interference thin film group that is mechanically and optically adhered, and cutting said multi-layer interference thin film group at a plane that has an angle of about 45°."

Claim 8

In the "optical unit manufacturing method" described in document 1, instead of a process of forming a multi-layer interference thin film on one surface of a second transparent substrate and then joining it to the first transparent substrate, using a process in which the second transparent substrate and the first transparent substrate are joined and then another multi-layer interference thin film with a reflected light wavelength that is different from said multi-layer interference thin film is formed on one surface of the second transparent substrate could easily be conceived by a person skilled in the art.